

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

YAMANO, Mutsuhiko
Room 701, Sumino-Fujisawa
518, Fujisawa
Fujisawa-shi, Kanagawa 251-0052
JAPON

RECEIVED

AUG. 11. 2001

YAMANO
&
ASSOCIATES

Date of mailing (day/month/year) 02 August 2001 (02.08.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 5217AC-PCT	
International application No. PCT/JP01/05539	International filing date (day/month/year) 28 June 2001 (28.06.01)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant

 ☐ the inventor

 ☐ the agent

 ☐ the common representative

Name and Address ACCESS CO., LTD. 64, Kanda Jinbo-cho 1-chome Chiyoda-ku, Tokyo 101-0051 Japan	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No. 03-5259-3511	
	Facsimile No. 03-5259-3514	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person

 ☐ the name

 ☐ the address

 ☐ the nationality

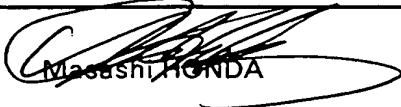
 ☐ the residence

Name and Address ACCESS CO., LTD. 8-16, Sarugakucho 2-chome Chiyoda-ku, Tokyo 101-0064 Japan	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No. 03-5259-3511	
	Facsimile No. 03-5259-3514	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

YAMANO, Mutsuhiko
Room 701, Sumino-Fujisawa
518, Fujisawa
Fujisawa-shi, Kanagawa 251-0052
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 02 August 2001 (02.08.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 5217AC-PCT	
International application No. PCT/JP01/05539	International filing date (day/month/year) 28 June 2001 (28.06.01)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address KAMADA, Tomihisa c/o ACCESS CO., LTD. 64, Kanda Jinbo-cho 1-chome Chiyoda-ku, Tokyo 101-0051 Japan	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

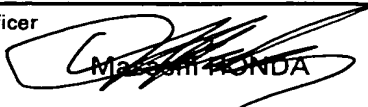
☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address KAMADA, Tomihisa c/o ACCESS CO., LTD. 8-16, Sarugakucho 2-chome Chiyoda-ku, Tokyo 101-0064 Japan	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

Express Mail #EL778108415US

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

YAMANO, Mutsuhiko
Room 701, Sumino-Fujisawa
518, Fujisawa
Fujisawa-shi, Kanagawa 251-0052
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 10 January 2002 (10.01.02)		
Applicant's or agent's file reference 5217AC-PCT		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP01/05539	International filing date (day/month/year) 28 June 2001 (28.06.01)	Priority date (day/month/year) 03 July 2000 (03.07.00)
Applicant ACCESS CO., LTD. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has **communicated**, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:
KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
AP,AU,BR,CA,CN,EA,EP,JP,OA,SG

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 10 January 2002 (10.01.02) under No. WO 02/03199

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a **demand for international preliminary examination** must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the **national phase**, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and the PCT Applicant's Guide, Volume II.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.91.11

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2002 年 1 月 10 日 (10.01.2002)

PCT

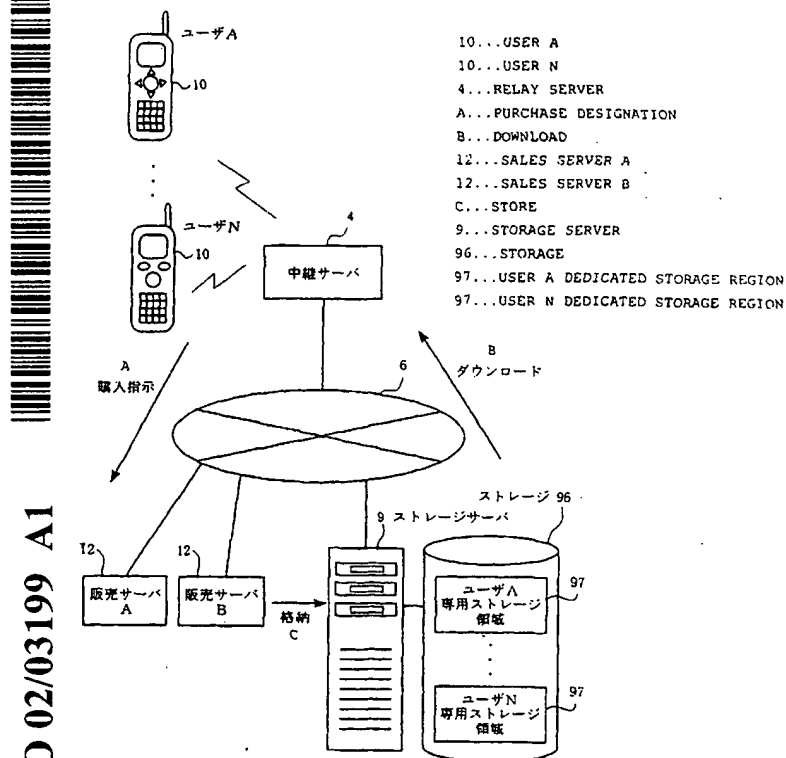
(10) 国際公開番号
WO 02/03199 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 9/06, 1/00, 13/00 (72) 発明者: および
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/05539 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鎌田 富久 (KAMADA, Tomihisa) [JP/JP]: 〒101-0064 東京都千代田区猿楽町二丁目8番16号 株式会社 アクセス内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2001 年 6 月 28 日 (28.06.2001)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 山野 睦彦 (YAMANO, Mutsuhiko): 〒251-0052 神奈川県藤沢市藤沢518番地 スミノ 藤沢 701号 Kanagawa (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2000-201169 2000 年 7 月 3 日 (03.07.2000) JP (81) 指定国 (国内): AU, BR, CA, CN, JP, KR, SG, US.
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 アクセス (ACCESS CO., LTD.) [JP/JP]: 〒101-0064 東京都千代田区猿楽町二丁目8番16号 Tokyo (JP). (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

[続葉有]

(54) Title: MOBILE INFORMATION TERMINAL DEVICE, STORAGE SERVER, AND METHOD FOR PROVIDING STORAGE REGION

(54) 発明の名称: 携帯情報端末装置、ストレージサーバ、およびストレージ領域の提供方法



(57) Abstract: In a storage server (9) on a network (6), there is retained a storage region (97) dedicated to the user of a mobile telephone (10). A software, requester to purchase through a sales server (12) by the user, is not transferred directly to the mobile telephone (10) of the user but is stored in the user-dedicated storage region (97). The user uses the software by downloading it from its dedicated storage region (97) to its mobile telephone (10).

[続葉有]

WO 02/03199 A1



(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

ネットワーク(6)上のストレージサーバ(9)には、携帯電話(10)のユーザ専用のストレージ領域(97)が確保される。ユーザが販売サーバ(12)で購入申込したソフトウェアは直接ユーザの携帯電話(10)に転送されることなく、当該ユーザの専用ストレージ領域(97)へ格納される。ユーザは、自己の専用ストレージ領域(97)から当該ソフトウェアを自己の携帯電話(10)にダウンロードして、当該ソフトウェアを利用する。

明 細 書

携帯情報端末装置、ストレージサーバ、およびストレージ領域の提供方法

5 技術分野

本発明は、データ通信機能を有する携帯型の情報端末装置に関し、特にその内蔵記憶装置の記憶容量が比較的制限された携帯情報端末装置に関する。

背景技術

10 近年、インターネットアクセス機能を有する携帯電話（PHSと呼ばれる簡易型携帯電話を含む）のような携帯情報端末装置が普及し、通常の音声通話だけでなく、電子メールの送受信サービスやウェブサイトのアクセスによる各種サービスの提供を受けられるようになっている。携帯電話ではその表示画面サイズ等の制約に対応して、携帯電話向けのウェブサイトも数多く設置されてきている。

15 現状、これらのウェブサイトの各種サービスは、ウェブサーバとの間でオンラインでのデータのやりとりにより実現されている。しかし、携帯電話ではCD-ROM等による外部からのソフトウェアの取り込み機能はサポートされていないこともあり、今後は、携帯電話においても、追加的な各種処理用のアプリケーションプログラムをネットワーク上からダウンロードして、それをオフラインで
20 ローカルに実行することが望まれている。

しかしながら、携帯電話では、パーソナルコンピュータのような非携帯型の情報処理装置と比べて、その内蔵している不揮発性の記憶装置の容量に大きな制約がある。また、現状、携帯電話には、ハードディスク装置のような大容量外部記憶装置の接続機能も備えられておらず、仮に備えられたとしても、頻繁に外部記憶装置に接続することは携帯電話の携帯性を損なう、という問題が生じる。
25

したがって、携帯電話での追加的なアプリケーションプログラム（本発明の明細書および図面では単にアプリともいう）のローカル実行には次のような問題があった。

（１）内部の記憶装置（ローカルストレージともいう）の空き容量が低下する

と、それ以上の新たな追加アプリを格納することができなくなる。(2)このために、記憶容量不足の場合には、ローカルストレージ内のアプリを入れ替える必要が生じる。しかし、ローカルストレージでのアプリの入れ替え時に既格納のアプリを消去すると、そのアプリが有料で購入したものである場合には、ユーザが次にそのアプリを使用しようとしたときに再度同じアプリを購入しなければならず、ユーザにとって不経済である。この理由によりユーザがアプリの購入を抑え

5 とすれば、アプリ販売者によって販売の機会を逸することとなる。

(3)このような事情は、携帯電話等で動作するアプリのネットワークを介しての販売形態の普及を阻害する要因となっていた。

10 本発明は、このような観点から、携帯情報端末装置に適したソフトウェアの保存・管理を行うことができるストレージ領域の提供方法およびストレージサーバを提供することを目的とする。

本発明の他の目的は、そのような携帯情報端末装置に対する新規な、ソフトウェアの販売方法を提供することにある。

15 本発明のさらに他の目的は、新たな携帯情報端末装置およびそのコンピュータプログラムを提供することにある。

発明の開示

本発明によるストレージ領域の提供方法は、ストレージサーバにおいて、ネットワークを介して接続される携帯情報端末装置に対してストレージ領域を提供する

20 方法であって、個々のユーザに対して専用ストレージ領域を確保するステップと、ネットワーク上のソフトウェアの販売サイトにおいてユーザにより購入申込されたソフトウェアが販売サイトから直接当該ユーザの携帯情報端末装置へ送信されることなく、当該ソフトウェアをストレージサーバの当該ユーザに割り当て

25 られた専用ストレージ領域に格納するステップと、当該ユーザからの指示に応じて前記ストレージサーバの当該専用ストレージ領域に格納されたソフトウェアを当該ユーザの利用に供するステップとを備えたことを特徴とする。

また、本発明によるソフトウェアの販売方法は、販売サイトのホームページ上で購入対象のソフトウェアを提示するステップと、前記ホームページ上でユーザ

からの購入申込を受けるステップと、購入申込を受けたソフトウェアを直接当該ユーザへ送信することなく、当該ソフトウェア自体またはその識別情報を、当該ユーザに割り当てられた専用ストレージ領域を有するストレージサーバのサイトへ送信するステップとを備え、前記ストレージサーバの当該ユーザの専用スト

5 レージ領域に前記ソフトウェアを格納させることを特徴とする。

このような本発明の方法によれば、専用ストレージ領域に新たなソフトウェアを追加し、必要なソフトウェアを必要時に自由に自己の携帯情報端末装置内へダウンロードすることができる。特に、購入ソフトウェアは直接携帯情報端末装置へ格納されるのではなく、一旦、専用ストレージ領域に格納されるので、ユーザは、自己の携帯情報端末装置の内部記憶容量の制約を気にすることなく、新たなソフトウェアを購入することができる。また、内部記憶容量が不足する場合に、既格納のソフトウェアを消去しても、同ソフトウェアが必要になったときには専用ストレージ領域から再度ダウンロードすることができるので、ユーザは、ソフトウェアの消去にためらいがなくなる。その結果、記憶容量の制約で新たなソフトウェアの購入を躊躇することがなくなる。

専用ストレージ領域には当該ユーザのフルセットのソフトウェアが格納されているので、当該ユーザの携帯情報端末装置が新規または別の携帯情報端末装置に代わっても、同ユーザからは継続して同じ専用ストレージ領域を利用することができる。

20 前記ストレージサーバに格納されたソフトウェアに対してユーザの利用可能な期限が設定されており、その期限経過後は、当該ユーザに対して当該専用ストレージ領域内の当該ソフトウェアの利用を不能とするステップを備えてもよい。

前記購入申込時、前記ユーザによる前記専用ストレージ領域内の当該ソフトウェアのダウンロード時、該ダウンロード後の試用期間経過後の継続使用意思表示時、のいずれかの時点で、前記ユーザに対して前記購入申込されたソフトウェアの対価をユーザに課金するステップを備えてもよい。

さらには、前記専用ストレージ領域内にユーザの購入申込していないソフトウェアを格納するステップと、この購入申込していないソフトウェアをユーザに選択させるステップと、選択されたソフトウェアをユーザがダウンロードしたと

きまたは試用期間経過後の継続使用意思表示時に、当該ソフトウェアの対価を当該ユーザに対して課金するステップとを備えてもよい。

前記ストレージサーバに格納されたソフトウェアに対してはユーザの利用可能な期限を設定することができ、その期限経過後は、当該ユーザに対して当該専用
5 ストレージ領域内の当該ソフトウェアの利用を不能とするステップを備えるようにしてもよい。このような期限（有効期限）を設定することにより、更新時毎に新たな課金を行うことができる。これによりソフトウェアの販売者はその有効期間1回当たりの販売価格を安価にすることが可能となる。また、ユーザにとって
10 みれば、自己にとって有用なソフトウェアに対してのみ継続的に対価を支払えばよいことになく、無用なソフトウェアについては更新をやめることにより無駄な出費が軽減される。

また、上記方法において、専用ストレージ領域内にユーザの購入申込していないソフトウェアを格納するステップと、この購入申込していないソフトウェアを
ユーザに選択させるステップと、選択されたソフトウェアをユーザがダウンロード
15 したときまたは試用期間経過後の継続使用意思表示時に、当該ソフトウェアの対価を当該ユーザに対して課金するステップとを備えてもよい。これによれば、ユーザはわざわざ販売サイトにアクセスすることなく、自己の専用ストレージ領域に格納されたソフトウェアから、必要なソフトウェアを選択してダウンロード
20 することができる。販売者にとっては、販売対象のソフトウェアの存在をユーザに対して効率的に知らせることができるだけでなく、直ちにダウンロード可能な形式で提供することにより、販売の機会を飛躍的に増大させることができる。

上記のような方法を実現するための本発明によるストレージサーバは、ネットワークを介して携帯情報端末装置と接続されるストレージサーバであって、個々の携帯情報端末装置のユーザに割り当てられた専用ストレージ領域を有するスト
25 レージ装置と、ネットワーク上のソフトウェアの販売サイトから前記携帯情報端末装置のユーザが購入したソフトウェアを受信して、当該ユーザの専用ストレージ領域に格納する手段と、前記ユーザ専用のストレージ領域に格納されたソフトウェアについての管理情報を格納する管理テーブルと、ユーザからのアクセスに応じて前記管理テーブルを参照し、当該ユーザの専用ストレージ領域に格納され

たソフトウェアを当該ユーザの携帯情報端末装置へ送信する手段とを備えたことを特徴とする。

前記ストレージ装置において、前記ソフトウェアとしてのアプリケーションプログラムの本体はそれを購入したそれぞれのユーザの専用ストレージ領域に重複して格納してもよいが、複数のユーザに共通に格納する共用ストレージ領域を有し、当該アプリケーションプログラムに付随した個々のユーザ対応のデータを当該ユーザ用の専用ストレージ領域に別々に格納するようにすることも可能である。これにより、ストレージサーバの必要な記憶容量が節約される。また、アプリケーションプログラムのバージョンアップなどの更新時に、共用ストレージ領域内にある元となるアプリケーションプログラムを1つだけ更新すればよくなる。

上記方法に利用される本発明による携帯情報端末装置は、ネットワーク接続機能を有する携帯情報端末装置であって、ネットワーク上のストレージ装置に割り当てられた自己の専用のストレージ領域に格納されたフルセットのソフトウェアから必要なソフトウェアを必要時にダウンロードするローカルストレージと、このローカルストレージに格納されたソフトウェアに付随した管理情報を格納する管理テーブルとを備え、前記管理情報は少なくとも当該ソフトウェアの有効期限情報を含み、前記携帯情報端末装置は、さらに、前記有効期限情報で定められた有効期限の経過時に当該ソフトウェアを前記ローカルストレージから自動消去する手段を備えたことを特徴とする。有効期限経過時に当該ソフトウェアが自動消去されることにより、ユーザは再度同じソフトウェアの使用を欲する場合には、再度そのソフトウェアを購入することが必要となる。これによって、ソフトウェアの販売者はその販売後も当該ソフトウェアを実質的に管理することができる。また、有効期限を設定することにより、より安価にソフトウェアを提供することが可能となる。

図面の簡単な説明

図1は、本発明が適用されるシステム全体の概略の仕組みを示す図である。

図2は、図1内に示した携帯電話10の概略のハードウェア構成例を示す図

ロック図である。図3は、図1内に示した販売サーバ12の構成例を示すブロック図である。

図4は、図1内に示したストレージサーバ9の構成例を示すブロック図である。

- 5 図5は、ストレージサーバ9の別の構成例であるストレージサーバ9'を示すブロック図である。

図6は、図2に示した携帯電話10が保持するアプリ管理テーブル107aの構成例を示す図である。

- 10 図7は、図5に示したストレージサーバ9が保持する専用ストレージ領域管理テーブル92の構成例を示す図である。

図8は、販売サーバ12におけるユーザアクセス時の処理を示すフローチャートである。

図9は、携帯電話10におけるアプリのダウンロード処理例を示すフローチャートである。

- 15 図10は、本発明の実施の形態の携帯電話10におけるダウンロード処理に対応する、ストレージサーバ9におけるダウンロード処理の一例を示すフローチャートである。

図11は、本発明の実施の形態の携帯電話10におけるアプリのローカル選択の処理例を示すフローチャートである。

- 20 図12は、本発明の実施の形態における販売サイトおよびストレージサーバサイトにおいてユーザが会員であるかどうかの認証を行うための画面例を示す図である。

図13は、本発明の実施の形態における販売サイトでの販売対象のアプリの一覧画面例を示す図である。

- 25 図14は、本発明の実施の形態における販売サイトでの購入条件を選択するための画面例を示す図である。

図15は、本発明の実施の形態において、購入されたアプリがユーザの専用ストレージ領域に格納されたことを通知する画面例を示す図である。

図16は、本発明の実施の形態において、携帯電話におけるローカルでのアプ

り選択用の画面例を示す図である。図17は、本発明の実施の形態において、消去対象アプリをユーザに選択させる画面例を示す図である。

図18は、本発明の実施の形態において、期限切れの通知を行う画面例を示す図である。

- 5 図19は、本発明の実施の形態において、起動対象アプリをユーザに選択させる画面例を示す図である。

図20は、本発明の実施の形態において、試用アプリの選択画面例を示す図である。

10 発明を実施するための最良の形態

- 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。ここでは、携帯情報端末装置（以下、端末装置を単に端末ともいう）の一例としてデータ通信機能（インターネットアクセス機能）付きの携帯電話（PHSを含む）を例として説明する。本発明が適用される携帯情報端末は、その特性として原則的に、内部に格納したアプリケーション（アプリ）の一部をユーザが書き換えたり、そのアプリの内容やシステムのみが操作すべきデータ（後述するテーブルを含む）をユーザが不正に書き換えたりすることができないことを必要とする。このようなユーザの不正操作ができない装置であれば、携帯電話以外のPDA
15 (Personal Digital Assistant)、カーナビゲーション装置、ゲーム装置であってもよい。あるいは、そのような改竄操作に対する保護機能が備えられていれば、パーソナルコンピュータ（特に携帯型パソコン）等の他の装置にも本発明は適用可能である。

- ここで、本明細書における「ソフトウェア」とは、アプリケーションプログラムおよびデータの総称である。「データ」は、狭義ではプログラムに対する意味
25 のデータであるが、広義ではアプリケーションプログラムを含む場合もある。

「ストレージサーバ」とは、ネットワークを介してユーザが実質的に自由に利用できる（ソフトウェアを書き込み、読み出すことができる）専用の記憶領域をユーザに対して付与する機能を有するサーバをいう。また、本発明における有効期限付きのソフトウェアの「販売」は、ソフトウェアの「貸与」ともみることが

できる。ユーザからみた場合、そのようなソフトウェアの「購入」は「賃借」とみることでもある。

図1は、本発明が適用されるシステム全体の概略の仕組みを示す図である。このシステムは、携帯電話10と、この携帯電話10をインターネット等の公衆
5 ネットワーク6に接続する中継サーバ（ゲートウェイサーバ）4と、携帯電話10上で動作するソフトウェアの販売を行うネットワーク6上サイトの販売サーバ12と、個々の携帯電話10対応に専用のストレージ領域97を提供するストレージサーバ9とからなる。ストレージサーバ9は、任意の位置にあってよく、例えば、中継サーバ4の位置にあってよい。本実施の形態では、中継サーバ4
10 は、携帯電話の事業者により運営される場合を想定している。一方、ストレージサーバ9は、本発明のサービス提供事業者により運営されるものであるが、中継サーバ4と同一の主体による運営であってもよい。

ネットワーク6がインターネットである場合には、ストレージサーバ9に対しては携帯電話等の特定の種類の携帯情報端末（自由なファイル操作等が行えない
15 もの）からしかアクセスできない仕組みを設けることが好ましい。後述するような端末内の管理テーブルなどのデータが容易に書き換えられないことを担保するためである。その仕組みの一例は、例えば、HTTPリクエストのヘッダ情報内の「UserAgent:xxx」（通常、これは当該リクエストを発行したブラウザの種類を示す）を利用して、サーバ側で当該端末の機種を判断して、そのアクセスの可否
20 を決定することである。他の仕組みとしては、ネットワーク6を、インターネットとは別の孤立したクローズド（閉鎖的）なネットワークとすることである。すなわち、専用ネットワークには、特定の携帯電話からしかアクセスできないアクセスポイントを介してのみ入ることができるようにすることができる。

ユーザは、いわゆる圏内であれば任意の場所で携帯電話10を操作して、ネット
25 トワーク6に接続して所望の販売サーバ12にアクセスし、そこから所望のアプリを選択して購入することができる。その購入したアプリは、一旦、ストレージサーバ9へ転送され、そのストレージ96内の当該ユーザの専用ストレージ領域97に格納される。その際、ストレージサーバ9内の専用ストレージ領域管理テーブル（後に詳述）に登録するそのアプリの属性情報、購入者を特定できる情

報、および購入条件情報もストレージサーバ9へ送信される。そのアプリが携帯電話10に直接転送されない限り、販売サーバ12へのアクセスおよび購入行為は通常のパーソナルコンピュータ（パソコン）等から行ってもよい。

5 なお、購入されたアプリについては、そのアプリ本体を販売サーバ12から直接転送する必要は必ずしもない。この場合、当該アプリ本体は、予めストレージサーバ9に用意してあるものを利用するか、あるいは、販売サーバ12以外のサーバ（図示せず）から取り寄せることができる。ストレージサーバ9では、アプリの属性情報および購入者の特定情報等を受信すると、当該ユーザの専用ストレージ領域97に当該アプリ本体を格納するとともに、当該ユーザの専用ストレージ領域管理テーブル92（図4）に当該アプリのレコードを作成する。

10 さらに言えば、後述するように、アプリ本体は必ずしもユーザの実際の専用ストレージ領域97に格納される必要はなく、見かけ上ユーザに対して自己の専用ストレージ領域97に格納されているように見えれば足りる。

15 このようなアプリの購入申込に対して、当該ユーザに対して所定の方法で課金が行われる。課金の方法としては、従来の任意の課金方法を採用することができる。例えば、電話会社による代行徴収による課金、クレジットカードによる課金、プリペイドカードによる課金、等が考えられる。また、個々のアプリ毎に課金を行う代わりに、特定のアプリ群に対してまとめて課金を行うようにすることも可能である。課金の時期としては、販売サーバ12への購入申込時、ストレージサーバ9からのダウンロード時、後述する試用期間経過後の継続使用意思表示時等である。

20 各ユーザが利用できる専用ストレージ領域の記憶容量は携帯電話10の内部記憶容量に比べて充分大きいものとする。その上限量は、このサービス利用の基本料金等によって可変とすることも可能である。

25 本発明におけるアプリの種類は特に限定するものではないが、記憶容量の限定された携帯情報端末上での実行という観点からは、実際上の制限があり、具体例としては次のようなものが考えられる。但し、これらはあくまで例示であり、本発明はこれらに限定されるものではない。

（1）各種ゲーム

これはオフラインで行う各種ゲームの他、他の端末との間でのオンラインでの対戦ゲームのようなものも含む。

(2) 着信メロディ作曲アプリ

これは、携帯電話における着信をユーザに知らせるためのメロディをユーザが
5 作曲することを可能とするプログラムである。この場合には、図2（後述）には
図示しないが、音源LSI等を備えることが望ましい。

(3) 家計簿アプリ

これは家計簿データをオフラインで入力し、オンラインでその入力データをス
トレージサーバ9へ送信すると、ストレージサーバ9側で一括管理し、項目別の
10 集計などをストレージサーバ9側で行ってくれるプログラムである。この場合、
ストレージサーバ9においてそのための処理プログラムが用意される。

(4) 年賀状送信アプリ

これは、年賀状の宛先や内容をオフラインで入力し、オンラインでその入力
データをストレージサーバ9へ送信すると、ストレージサーバ9側で年賀状を印
15 刷して発送までを行ってくれるプログラムである。この場合も、ストレージサ
バ9においてそのための処理プログラムが用意される。

ユーザは、販売サーバ12でアプリを購入申込した後、携帯電話10からスト
レージサーバ9にアクセスして、自己の専用ストレージ領域97から当該アプリ
本体を自己の不揮発性記憶装置上にダウンロードする。このダウンロード後、
20 ユーザはそのアプリをローカルで実行することができる。専用ストレージ領域9
7には、個々のアプリは、所定の期間有効に蓄積されている。したがって、その
期間内であれば、ユーザは、自己の携帯電話10内部の記憶容量の制約等のため
に当該アプリを消去しても、いつでもそのアプリを再ダウンロードすることがで
きる。アプリに付随するデータが存在する場合には、そのデータは携帯電話10
25 からのアプリ消去時に専用ストレージ領域97に保存された後、消去される。

図2に、携帯電話10の概略のハードウェア構成例を示す。この構成におい
て、中央処理装置（CPU）101は、携帯電話10全体の制御を司る。CPU
101には、ROM105、不揮発性記憶装置107、RAM108、カレン
ダ・時計部109、平面ディスプレイ122、各種キー131、通信制御部13

3、および音声処理部138が接続されている。ROM105は、読み出し専用の不揮発性メモリであり、CPU101が実行するウェブブラウザプログラムを含む各種コンピュータプログラムおよび必要なデータを格納している。

不揮発性記憶装置107は、書き換え可能な記憶装置であり、ダウンロードした各種のアプリやデータを格納しておくための領域107b（ローカルストレージ）およびアプリ管理テーブル107aを有する。その他、データには、アプリにより生成されるデータの他、各種通信アドレスとしての、電話番号、FAX番号、電子メールアドレス、URL等も含む。このような不揮発性記憶装置としては例えばフラッシュROM等が挙げられる。

10 RAM108は、CPU101がプログラムの実行処理を行う上で必要とされる一時記憶領域、作業領域や、プログラム実行に必要な各種データを格納する領域を提供する。カレンダー・時計部109は、バッテリーバックアップされており、常時、現在の日時データを提供する。

15 平面ディスプレイ122は、この携帯電話における各種情報を利用者に対して知らしめるための表示を行うデバイスである。各種キー131は、ユーザが機器に対して各種の指示を入力するためのテンキーその他のハードウェアキーである。

通信制御部133は、音声およびデータの無線通信を制御する部位であり、RF部134を介してアンテナ135に接続され、無線信号の処理を行う。音声
20 処理部138は、マイク136およびスピーカ137に接続されて、音声入出力の処理を行う。

なお、図2において、細部の構成（例えば、表示メモリ、表示コントローラ等）は図示省略してある。

図3は、販売サーバ12の構成例を示す。この販売サーバ12は、高性能の
25 データ処理部120と、大容量のデータ格納部126とに大別される。

データ格納部126には、アプリ販売用のホームページデータを構成するマークアップ言語文書127、表示用画像データ128、およびアプリ129が予め格納されている。マークアップ言語とは、ウェブ記述言語であり、HTML、XHTML、XML、その他を含みうる。マークアップ言語文書127には、画

像データ 128 が埋め込まれ、またはリンクされている。データ処理部 120 は、ネットワーク 6 (図 1) に接続され、データ (アプリも含む広義のデータ) の送受信を行う送受信部 121、アプリの購入申込を受けた際の決済処理やストレージサーバ 9 への送信処理を行うアプリ販売処理部 122、データ格納部 126 に格納されたマークアップ言語文書 127 や画像データ 128 の読み書きおよび加工等を行う文書・画像処理部 124、これらの各機能部を制御する制御部 123 を有する。前述したように、販売対象のアプリ 129 は、販売サーバ 12 に存在する必要は必ずしもない。

図 4 は、ストレージサーバ 9 の構成例を示す。ストレージサーバ 9 は、高性能データ処理部 90 と、大容量のデータ格納部 96 とに大別される。

データ格納部 (ストレージ領域) 96 には、各ユーザ用の専用ストレージ領域 97 が確保されるとともに、ユーザインタフェース画面を構成するためのマークアップ言語文書 98 および表示用画像データ 99 が格納されている。この例では、各専用ストレージ領域には、当該ユーザ専用のアプリおよびデータが格納される。

データ処理部 90 は、ネットワーク 6 に接続され、データの送受信を行う送受信部 91、ユーザ別の専用ストレージ領域の管理を行うための専用ストレージ領域管理テーブル 92、データ格納部 96 に格納されたマークアップ言語文書 98 や画像データ 99 の読み書き・加工等を行う文書・画像処理部 94、ストレージ領域 96 の管理およびこれらの各機能部の制御を行う制御部 93 を有する。

図 5 は、ストレージサーバ 9 の別の構成例であるストレージサーバ 9' を示す。図 4 の場合、専用ストレージ領域 97 には当該ユーザが購入申込したアプリの本体を格納するようにしたので、同じアプリ本体が重複して複数の専用ストレージ領域 97 に格納される場合があり得る。これに対して図 5 の場合には、アプリ本体は共通ストレージ領域 95 に格納するようにした。これにより、同じアプリ本体を重複してストレージ領域 96 内に保持する必要がなくなり、ストレージ領域 96 の記憶容量の節減が可能となる。また、既に格納されているアプリが販売サーバで購入申込された場合、そのアプリ本体の新たな転送を受けて格納する必要がなくなる。ストレージサーバ 9 は、どのユーザがどのアプリを有するか

は、専用ストレージ領域管理テーブル 9 2（後に詳述）により把握することができる。ユーザには、図 5 と図 4 の構成に違いは区別できず、あたかも自己専用のストレージ領域内のアプリ本体を格納しているように認識される。

図 6 は、図 2 に示した携帯電話 1 0 が保持するアプリ管理テーブル 1 0 7 a の
5 構成例を示す。テーブル 1 0 7 a は、携帯電話 1 0 内にダウンロードされたアプリの属性情報を保持するものであり、アプリ毎にレコードを有する。本実施の形態では、遅くとも、ユーザがストレージサーバ 9 を利用するサービスの会員登録を行ったときに、このテーブル 1 0 7 a は作成される。テーブル 1 0 7 a の各レコードは、アプリ名、販売サイト URL、ファイル名、付属データファイル名、
10 有効期限、保存フラグ、データ更新フラグの各項目を有する。

アプリ名は、販売サーバにおいてユーザに示されるようなアプリの商品名であり、ファイル名はシステム上そのアプリを識別するためのファイルの名称である。販売サイト URL は、当該アプリを販売するネットワーク上サイトアドレスを示す。販売サイト URL とともに、その販売サイトの電子メールアドレスを保持してもよい。この販売サイト URL を保持することは必須ではないが、販売サイトのホームページへ再度アクセスしたい場合に利用できるようにするためのものである。付属データファイル名は、個々のアプリにより生成されるデータのファイル名である。有効期限は、当該ユーザがそのアプリを有効に利用できる期限日を示している。この有効期限は個々のアプリによって定められた有効期間と
15 購入日（または専用ストレージ領域への格納日）によって定まる期限である。アプリの有効期間は、予め固定の場合と、ユーザが選択できる場合とがある。有効期限はすべてのアプリに付加される必要はなく、有効期限のないアプリがあってもよい。保存フラグは、そのアプリのアプリ本体が現在携帯電話内に保持されているか否かを示すフラグである。

25 あるアプリが初めて携帯電話内にダウンロードされたとき、ストレージサーバ 9 から得られたそのアプリの属性情報がアプリ管理テーブル 1 0 7 a に格納され、以後は、記憶容量の関係でアプリ本体が一時的に携帯電話内から消去されてもアプリ管理テーブル 1 0 7 a 内にはその属性情報は保持される。有効期限が切れたときには、アプリ本体は携帯電話内から消去されるが、本実施の形態ではそ

の属性情報は携帯電話内に保持している。同アプリの再購入申込時にその情報を
利用できるようにするためである。但し、その場合にはアプリ管理テーブル 1 0
7 a のレコード数が増加する一方となるので、期限切れ後の所定期間（例えば数
カ月）、同アプリの再購入申込がない場合にはそのレコードを自動消去する、等
5 の措置をとることが望ましい。

更新フラグは、当該アプリが生成したデータが更新されたか否かを示すデータ
であり、ここでは" 1 " が「データ更新あり」を示す。アプリの消去時に更新フ
ラグに 1 が立っている場合には、そのデータを専用ストレージ領域 9 7 に書き戻
す処理を行い、次に同じアプリをダウンロードしたときにその最新のデータを利用
10 できるようにする。記憶容量の制約からアプリを消去しなければならない場合
にどのアプリを自動消去するかに関して、アプリの優先順位情報を定める場合に
はそのような優先度の項目を追加してもよい。そのような優先度の一例として、
ダウンロード日を用いダウンロード日の古いものから消去の対象とする。他の例
としては、ダウンロード時等にユーザにそのアプリの優先度を指定させることも
15 可能である。本実施の形態では、後述するように、消去対象をユーザに選択させて
いる。

図 7 は、図 5 に示したストレージサーバ 9 が保持するユーザ毎の専用ストレ
ージ領域管理テーブル 9 2 の構成例を示す。このテーブル 9 2 は、ユーザが上記会
員登録を行ったときに作成され、アプリ管理テーブル 1 0 7 a と同様に、アプリ
20 毎のレコードを有する。各レコードの項目としては、アプリ名、販売サイト
URL、ファイル名、付属データファイル名、有効期限は、アプリ管理テーブル
1 0 7 a と同様である。テーブル 9 2 は、その他の項目として、有効フラグ、月
数、自動更新フラグを有する。

有効フラグは、そのアプリについて当該ユーザが現在有効な利用権利を有して
25 いるか否かを示すデータであり、ここでは" 1 " が有効を示す。有効フラグが"
0 " であることは、一度、当該ユーザがそのアプリを購入したが、期限切れでそ
の利用権利がなくなったことを意味する。月数は、個々のアプリの有効期間を示
している。すべてのアプリについて月数が予め固定の場合にはこの項目は必要ない。
自動更新フラグは、そのアプリについて有効期間が経過したときに自動的に

更新するか否かを指定したデータであり、ここでは" 1" が「自動更新あり」を示す。この自動更新フラグは、アプリの購入時に、ユーザがそのアプリについて自動更新の有無を選択できる場合に有用である。自動更新の場合には、そのユーザに対してそのアプリについて新たな課金が行なわれる。

- 5 なお、ストレージサーバの専用ストレージ領域は、ユーザが自由に利用でき、単に、販売サーバから購入したアプリやその付随データに限らず、任意のデータ等を保管する領域として使用することができる。すなわち、専用ストレージ領域をあたかも自己の携帯情報端末装置の一部のように扱うことができる。そのようなデータ等については専用ストレージ領域管理テーブル 9 2 で管理することができるが、その場合にはテーブルの項目は前記項目のうち必要なもののみを用い、有効フラグは常に" 1" に固定とする。

さて、このようなシステム構成において、以下、本実施の形態に係る個々のサーバや端末での具体的な動作を説明する。

- 図 8 は、販売サーバ 1 2 におけるユーザアクセス時の処理を示すフローチャートである。携帯電話 1 0 のユーザが販売サーバ 1 2 にアクセスすると、販売サーバ 1 2 は、図示しないホームページ画面においてユーザが会員であるかどうかの認証を行う (S 1 1)。そのために図 1 2 に画面例を示すように、会員 ID およびパスワード (PW) の情報をユーザに入力させる。この場合、アクセス者の端末へアプリを直接送信せずストレージサーバへのアプリ格納を行う限りは、予め
15 定めた種類の端末からのアクセスであることをサーバ側で確認することを要しない。認証 OK であれば (S 1 2)、販売対象のアプリの一覧画面情報をユーザの携帯電話へ送信して、そのディスプレイ上に図 1 3 に示すような一覧画面を表示させる (S 1 3)。この例では、アプリの名称を単に「アプリ 1」「アプリ 2」というアプリ名で示しているが、実際には商品名で示される。この際、図 1 4 に
20 示すように、ユーザはアプリの有効期限や自動更新の有無等についての購入条件を選択することができる。他の購入条件としては、図示しないが、課金方法の選択を行えるようにしてもよい。

図 8 に戻り、ユーザが購入対象のアプリ名を画面上の反転表示の移動等により選択して、決定キーを押す等の指示を行うことにより、販売サーバがアプリ購入

申込を受けると（S 1 4）、前述したような課金方法による決済処理が行われる（S 1 5）。但し、実質的な決済処理は、他のサーバ（例えば中継サーバ4または他の専用の決済サーバ）で行ってもよい。さらに、ストレージサーバ9へ当該ユーザの会員IDおよびアプリ本体、および購入条件情報を送信し、当該ユーザの専用ストレージ領域にアプリ本体を格納するよう指示する（S 1 6）。前述したように、販売サーバ12からストレージサーバ9へアプリ本体を送信する必要がある場合には、アプリ本体に代えてアプリを特定するための情報を送信する。その後、ユーザに対して、図15に示すような表示により、購入されたアプリがユーザの専用ストレージ領域に格納された（または、格納される）ことを通知する（S 1 7）。

図9に、携帯電話10におけるアプリのダウンロード処理例のフローチャートを示す。まず、携帯電話10から中継サーバ4を介してストレージサーバ9にアクセスすると、図8のステップS 1 1で説明したように会員IDおよびパスワード（PW）の入力によるユーザ認証が行われる。また、前述したような端末種別のチェックも行われる。これらの結果がOKであれば、ストレージサーバ9から携帯電話10へ、図16に示すようなダウンロード対象のアプリの一覧画面が送信されてきて、ディスプレイ上に表示される（S 2 2）。この一覧からユーザがダウンロードしたいアプリを選択すると（S 2 3）、選択されたアプリの属性情報（ファイル名、販売サイトURL、付属データファイル名、ファイルサイズ、有効期限等）をストレージサーバに要求し、受信する（S 2 4）。携帯電話内のアプリ管理テーブル107a内に既に同じアプリの属性情報がある場合には、それを利用してもよい。このような属性情報から、当該アプリのサイズをチェックする（S 2 5）。データが付属する場合には、そのデータのサイズも合わせてチェックする。このアプリ（およびデータ）の新たな格納のために必要となる容量を現在の空き容量と比較して、十分な格納領域があるかを判断する（S 2 6）。空き容量が足りないと判断された場合には、優先度の低いアプリの本体を消去対象として選定する（S 2 7）。本実施の形態では、図17に示すように、優先度の低いアプリをユーザに選択させる。1つのアプリの消去で足りない場合には、さらに他のアプリの選択させる。前述したように優先度をユーザが決

めるのではなく、自動的に決定することも可能である。その場合には、例えば、ダウンロード日時の古いアプリ、あるいは、使用頻度の低いアプリ、等の所定の判断基準に合致するアプリを消去対象として選択する、等の方法が採用できる。

消去対象として選定された各アプリについて、その更新フラグが” 1 ”であれば (S 2 8)、当該アプリの付随データ (もし存在すれば) を当該ユーザのストレージ領域に書き戻すとともに、その更新フラグを” 0 ”にリセットする (S 2 9)。そこで、当該アプリ本体を不揮発性記憶装置 1 0 7 から消去するとともに、アプリ管理テーブル 1 0 7 a の当該アプリの保存フラグを” 0 ”にする。

その後、ダウンロード対象のアプリ本体をダウンロードする (S 3 1)。また、当該アプリが初めてダウンロードされた場合には、アプリ管理テーブル 1 0 7 a に新たなレコードを作成する。そのレコードの保存フラグは” 1 ”とする。なお、別の実施形態において、ユーザがアプリの優先度を指定する場合には、併せてその指定を行う (S 3 2)。

次に、このような携帯電話 1 0 におけるダウンロード処理に対応する、ストレージサーバ 9 におけるダウンロード処理の一例を図 1 0 のフローチャートにより説明する。この時点では既に、販売サーバ 1 2 でのユーザのアプリ購入申込に基づいて、ストレージサーバ 9 の当該ユーザの専用ストレージ領域 9 7 には当該アプリ本体が格納され、当該ユーザの専用ストレージ領域管理テーブル 9 2 には実質的に当該アプリの属性情報のレコードが追加されているものとする。

まず、前述したようなユーザ認証処理および端末機種確認を行い (S 4 1)、その結果が O K であれば (S 4 2)、ダウンロード対象のアプリ一覧表示画面のデータをそのアクセスしてきた携帯電話 1 0 へ送信する (S 4 3)。この画面でダウンロード対象のアプリがユーザにより選択されたら (S 4 4)、そのアプリについて当該ユーザの専用ストレージ領域管理テーブル 9 2 を参照し、有効期限を確認する (S 4 5)。期限内であれば、後述するステップ S 5 1 へ移行する。期限切れであれば、当該ユーザについて当該アプリの有効フラグを” 0 ” (無効) とする (S 4 6)。専用ストレージ領域内の当該アプリ本体は消去してもよいが、その場合には、更新または再購入の際には再度アプリ本体を格納する必要がある。

なお、期限切れの判断は定期的に（例えば1日1回定時に）、所定の更新処理を行い、その中で期限切れをチェックして、有効フラグを更新するようにしてもよい。その場合には、ステップS46は不要となる。

5 ついで、このアプリの有効期限が経過していることの通知をユーザに対して行う（S47）。例えば図18に示すように、この期限切れの通知とともに、再度購入の勧誘を行う。「今すぐ」購入の申込があった場合には（S48）、当該アプリの有効フラグを“1”（有効）にして（S49）、当該アプリの販売サイトに再購入の通知を行う（S50）。

10 なお、期限切れになる前に販売者に代わって、ストレージサーバ9では制御部93で、専用ストレージ領域管理テーブル92を参照して、定期的なアプリの管理を行い、期限切れになる所定期間前（例えば1または数週間前頃）にユーザに対して電子メール等により有効期限が迫っていることを通知し、期限切れになる前に再購入の機会（更新案内）を与えることが望ましい。但し、自動更新が設定されているアプリについては、通知の必要はない。自動更新サービスの停止につ
15 いては、ここでは図示しないが、ユーザがオンラインまたはオフラインでストレージサーバへ通知する必要がある。

その後、ステップS51で、携帯電話10からの要求により、選択されたアプリの属性情報をユーザの携帯電話10へ送信する。さらに、携帯電話10において消去対象のアプリが発生し、その付随データの書き戻しが必要と判断された場合
20 には（S52）、当該付随データを当該ユーザの専用ストレージ領域97の同データに上書きする（S53）。

最後に、当該アプリ本体をユーザの携帯電話10へ送信する（S54）。

このようにして、携帯電話10のユーザは、有効期間内であれば、必要時にストレージサーバ9から必要なアプリをダウンロードすることができる。

25 次に、図11のフローチャートにより、携帯電話10におけるアプリのローカル選択の処理例について説明する。携帯電話10のユーザは、ダウンロードしたアプリをローカルに（オフラインで）実行することができる。（但し、この実行に伴いオンライン処理が起動されることもあり得る。）

まず、図19に例示するような、起動対象のアプリ選択用の画面を表示する

(S 6 1)。ユーザによりアプリが選択されたら (S 6 2)、アプリ管理テーブル 1 0 7 a の保存フラグを参照し、そのアプリ本体が自携帯電話内に存在するかどうかをチェックする (S 6 3)。存在しなければ、後述するステップ S 6 8 へ移行する。存在するならば、そのアプリの有効期限をチェックする (S 6 4)。期限切れでなければ、そのアプリを実行する (S 6 5)。この実行に伴って付随データに変更があった場合には、当該アプリのデータ更新フラグを " 1 " にする。

ステップ S 6 4 で期限切れであれば、その保存フラグが 1 であるとき (S 6 6)、当該アプリ本体を消去し、それを " 0 " にする (S 6 7)。ついで、ステップ S 6 8 へ進む。

ステップ S 6 8 では、図示しないが、今直ぐ当該アプリをストレージサーバ 9 からダウンロードするか否かをユーザに確認する。今すぐ購入の申込があった場合には、その旨をストレージサーバ 9 へ伝え、上記と同様のダウンロード処理を行う (S 6 9)。但し、この際のダウンロード対象アプリは既に決定されているので、アプリ選択に関連する処理ステップは不要である。当該アプリが期限切れか否かはダウンロード処理の中でチェックされる。

図 2 0 は、販売サイトにおいてアプリをいきなり購入するのではなく、アプリの試用を勧める画面例である。アプリの評価は実際に動作させてみて分かるものであり、ユーザは具体的な内容の分からないアプリの購入は躊躇することがある。そこで、ある有効期間 (例えば 1 ヶ月) を設定してユーザにアプリを試用させる。この場合、システム構成としては上記の構成と同じでよく、ストレージサーバ 9 の専用ストレージ領域管理テーブル 9 2 の当該試用アプリの有効期間として当該試用期間を設定し、自動更新フラグは " 0 " (自動更新なし) とする。課金は、専用ストレージ領域への格納時および試用のためのダウンロード時には行わず、試用期間経過後に継続使用することの意思表示を行ったときに行うようにする。これにより、ユーザは任意のアプリを安心して試用することができる。この場合にも、試用期限が切れる前に、更新案内の通知をユーザに対して出すことが好ましい。

次に、本発明の他の実施の形態について説明する。上記の第 1 の実施の形態で

は、アプリはユーザによる販売サイトのアクセスにより購入されたが、本実施の形態では、予めユーザの承認を受けて、販売業者が各ユーザの専用ストレージ領域内にアプリを配置させてもらう。これによって、ユーザは販売サイト（1箇所とは限らない）をアクセスする手間をかけることなく、新規なアプリ等の発売を認識し、直ちにダウンロードすることができる。この実施の形態での課金は、そのダウンロード時に行う。あるいは、上記のアプリ試用の例を採用することもできる。その場合には、試用期間経過後に継続使用することの意思表示を行ったときに行うようにする。

以上、本発明の好適な実施の形態について説明したが、種々の変形、変更が可能である。例えば、アプリケーションではなくデータ（例えばキャラクタのイメージ、音楽データ等）の販売等にも本発明は適用可能である。上述したフローチャートで示した具体的な各種処理および画面は本発明をよりよく理解するための例示であり、本発明はこれらの具体的な処理や画面例に限定されるものではない。各サーバ、端末の相互の間の通信はSSL (Secure Socket Layer) 等による暗号化を採用することが可能である。携帯電話側では管理テーブル107aの内容を利用して、自己のアプリ購入履歴情報を作成、表示することが可能である。同様に、ストレージサーバ側では管理テーブル92の内容を利用して、ユーザ毎の購入履歴を作成することも可能である。

本発明によれば、携帯情報端末装置のユーザは、自己に割り当てられたネットワーク上の専用ストレージ領域をあたかも自己の携帯情報端末装置の一部のように扱うことができる。また、ユーザは携帯情報端末装置の記憶容量の制約を気にすることなく、ソフトウェアの購入を行うことができる。これにより、ソフトウェア販売者は、ソフトウェアの販売量向上を図ることができる。

25 産業上の利用可能性

本発明は、携帯情報端末装置、サーバの設計、製造およびそれらを用いたネットワーク上での商取引に利用することができる。

請求の範囲

1. ストレージサーバにおいて、ネットワークを介して接続される携帯情報端末装置に対してストレージ領域を提供する方法であって、
 - 5 個々のユーザに対して専用ストレージ領域を確保するステップと、
ネットワーク上のソフトウェアの販売サイトにおいてユーザにより購入申込されたソフトウェアが販売サイトから直接当該ユーザの携帯情報端末装置へ送信されることなく、当該ソフトウェアをストレージサーバの当該ユーザに割り当てられた専用ストレージ領域に格納するステップと、
 - 10 当該ユーザからの指示に応じて前記ストレージサーバの当該専用ストレージ領域に格納されたソフトウェアを当該ユーザの利用に供するステップと、
を備えたことを特徴とするストレージ領域の提供方法。
2. 前記ストレージサーバに格納されたソフトウェアに対してユーザの利用可能な期限が設定されており、その期限経過後は、当該ユーザに対して当該専用ストレージ領域内の当該ソフトウェアの利用を不能とするステップを備える請求の範囲1記載のストレージ領域の提供方法。
3. 前記購入申込時、前記ユーザによる前記専用ストレージ領域内の当該ソフトウェアのダウンロード時、該ダウンロード後の試用期間経過後の継続使用意思表示時、のいずれかの時点で、前記ユーザに対して前記購入申込されたソフトウェアの対価をユーザに課金するステップを備える請求の範囲1記載のストレージ領域の提供方法。
- 20 4. 前記専用ストレージ領域内にユーザの購入申込していないソフトウェアを格納するステップと、
この購入申込していないソフトウェアをユーザに選択させるステップと、
選択されたソフトウェアをユーザがダウンロードしたときまたは試用期間経過後の継続使用意思表示時に、当該ソフトウェアの対価を当該ユーザに対して課金

するステップと、 を備える請求の範囲1記載のストレージ領域の提供方法。

5. 販売サイトのホームページ上で購入対象のソフトウェアを提示するステップと、

- 5 前記ホームページ上でユーザからの購入申込を受けるステップと、
購入申込を受けたソフトウェアを直接当該ユーザへ送信することなく、当該ソフトウェア自体またはその識別情報を、当該ユーザに割り当てられた専用ストレージ領域を有するストレージサーバのサイトへ送信するステップとを備え、
前記ストレージサーバの当該ユーザの専用ストレージ領域に前記ソフトウェア
10 を格納させることを特徴とするソフトウェアの販売方法。

6. 前記購入申込時、前記ユーザによる前記専用ストレージ領域内の当該ソフトウェアのダウンロード時、該ダウンロード後の試用期間経過後の継続使用意思表示時、のいずれかの時点で、前記ユーザに対して前記購入申込されたソフトウェア
15 の対価をユーザに課金するステップを備える請求の範囲5記載のソフトウェアの販売方法。

7. 携帯情報端末のユーザに対して割り当てられたストレージサーバの専用ストレージ領域内にユーザの購入申込していないソフトウェアを格納するステップ
20 と、

この購入申込していないソフトウェアをユーザに選択させるステップと、
選択されたソフトウェアをユーザがダウンロードしたときまたは試用期間経過後の継続使用意思表示時に、当該ソフトウェアの対価を当該ユーザに対して課金するステップと、

- 25 を備えたことを特徴とするソフトウェアの販売方法。

8. ネットワークを介して携帯情報端末装置と接続されるストレージサーバであって、

個々の携帯情報端末装置のユーザに割り当てられた専用ストレージ領域を有す

るストレージ装置と、ネットワーク上のソフトウェアの販売サイトから前記携帯情報端末装置のユーザが購入申込したソフトウェアを受信して、当該ユーザの専用ストレージ領域に格納する手段と、

前記ユーザ専用のストレージ領域に格納されたソフトウェアについての管理情報
5 報を格納する管理テーブルと、

ユーザからのアクセスに応じて前記管理テーブルを参照し、当該ユーザの専用ストレージ領域に格納されたソフトウェアを当該ユーザの携帯情報端末装置へ送信する手段と、

を備えたストレージサーバ。

10

9. 前記ストレージ装置は、前記ソフトウェアとしてのアプリケーションプログラムの本体を複数のユーザに共通に格納する共用ストレージ領域を有し、当該アプリケーションプログラムに付随した個々のユーザ対応のデータを当該ユーザ用の専用ストレージ領域に別々に格納することを特徴とする請求の範囲6記載の
15 ストレージサーバ。

10. ネットワーク接続機能を有する携帯情報端末装置であって、

ネットワーク上のストレージ装置に割り当てられた自己の専用のストレージ領域に格納されたフルセットのソフトウェアから必要なソフトウェアを必要時にダウンロードするローカルストレージと、
20

このローカルストレージに格納されたソフトウェアに付随した管理情報を格納する管理テーブルとを備え、

前記管理情報は少なくとも当該ソフトウェアの有効期限情報を含み、

前記携帯情報端末装置は、さらに、

25 前記有効期限情報で定められた有効期限の経過時に当該ソフトウェアを前記ローカルストレージから自動消去する手段を
備えたことを特徴とする携帯情報端末装置。

11. 前記管理テーブルをユーザが自由に書き換える手段を有さないことを特徴

とする請求の範囲 10 記載の携帯情報端末装置。

12. ネットワーク接続機能を有する携帯情報端末装置で動作するコンピュータプログラムを格納した記録媒体であって、

5 ネットワーク上のストレージ装置に割り当てられた自己の専用のストレージ領域に格納されたフルセットのソフトウェアから必要なソフトウェアを必要時にローカルストレージにダウンロードする機能と、

このローカルストを格納した記録媒体に格納されたソフトウェアに設定された有効期限情報を管理する機能と、

10 前記有効期限情報で定められた有効期限の経過時に当該ソフトウェアを前記ローカルストレージから自動消去する機能と、

を備えたコンピュータプログラムを格納した記録媒体。

13. ネットワーク接続機能を有する携帯情報端末装置で動作するコンピュータプログラムであって、

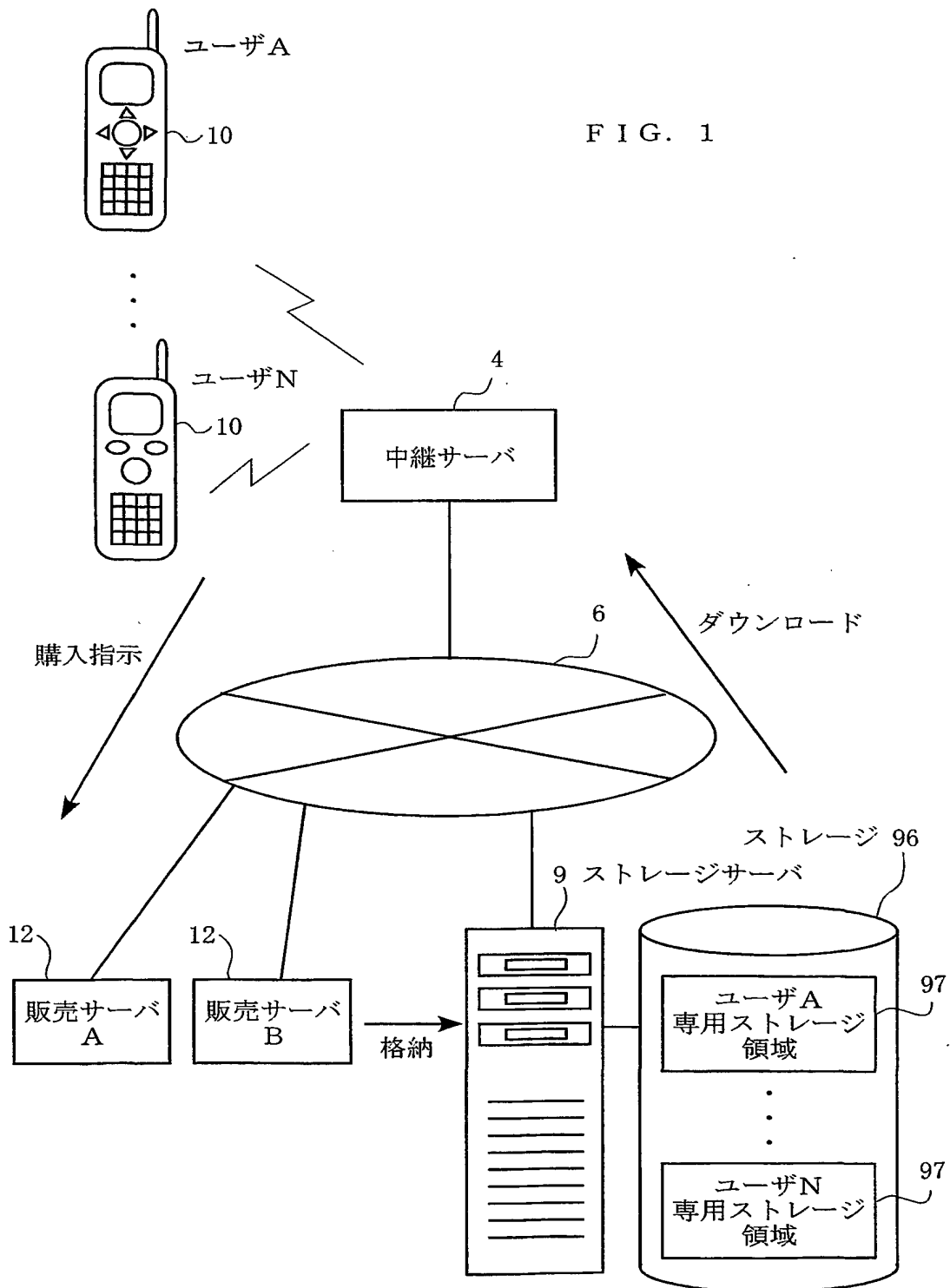
15 ネットワーク上のストレージ装置に割り当てられた自己の専用のストレージ領域に格納されたフルセットのソフトウェアから必要なソフトウェアを必要時にローカルストレージにダウンロードする機能と、

このローカルストレージに格納されたソフトウェアに設定された有効期限情報を管理する機能と、

20 前記有効期限情報で定められた有効期限の経過時に当該ソフトウェアを前記ローカルストレージから自動消去する機能と、

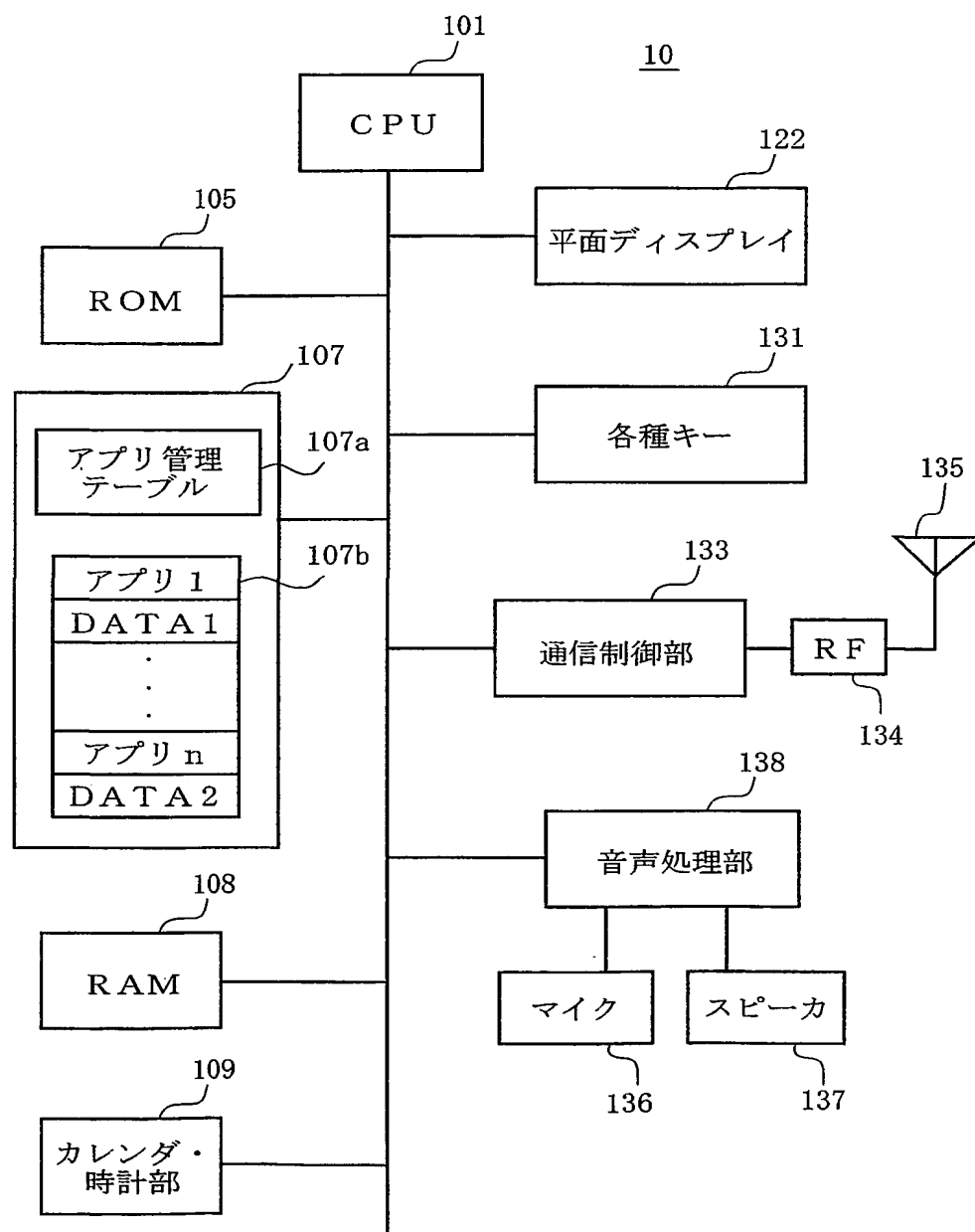
を備えたコンピュータプログラム。

FIG. 1



2/16

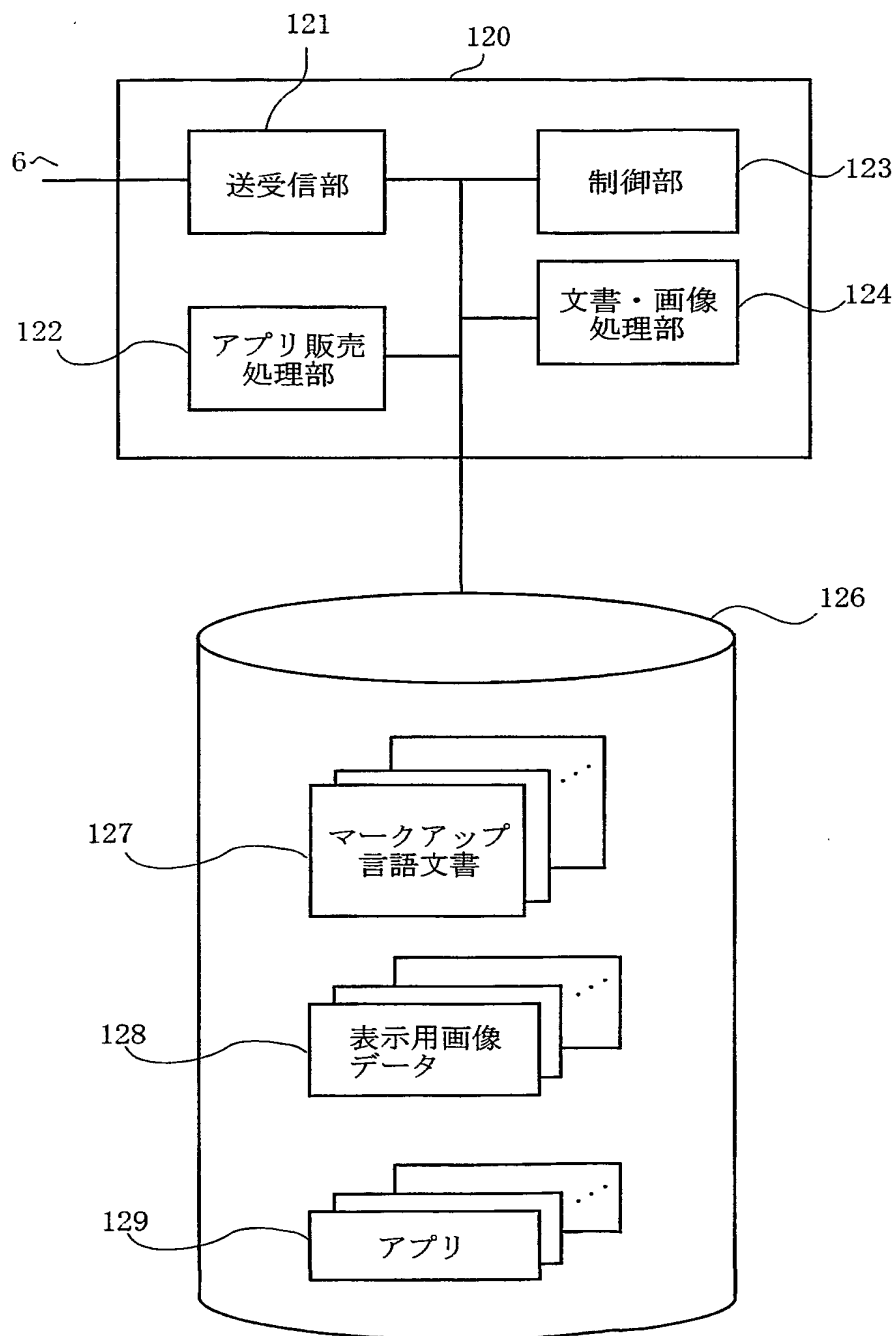
FIG. 2



3/16

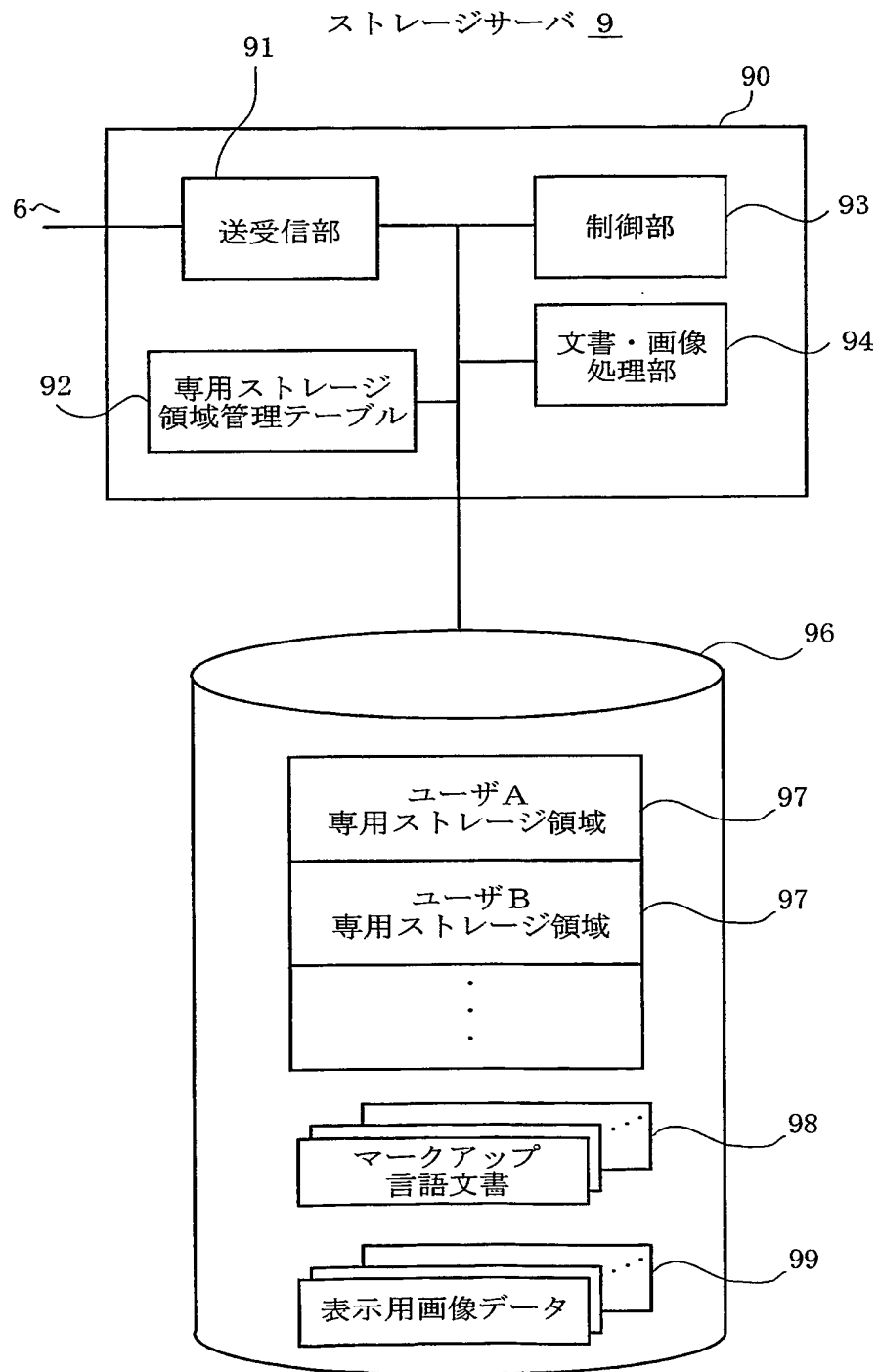
FIG. 3

販売サーバ 12



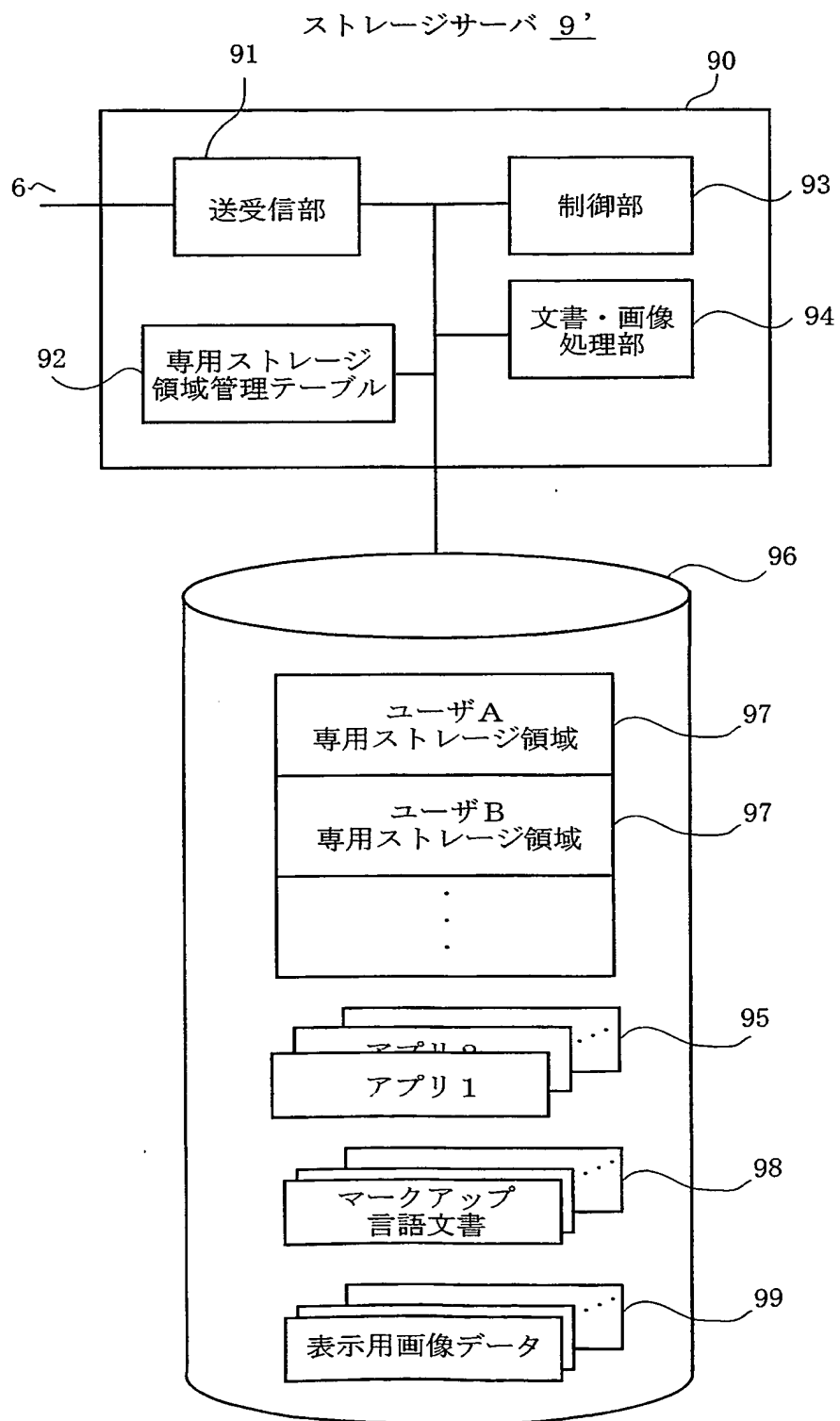
4/16

FIG. 4



5/16

FIG. 5



6/16

FIG. 6

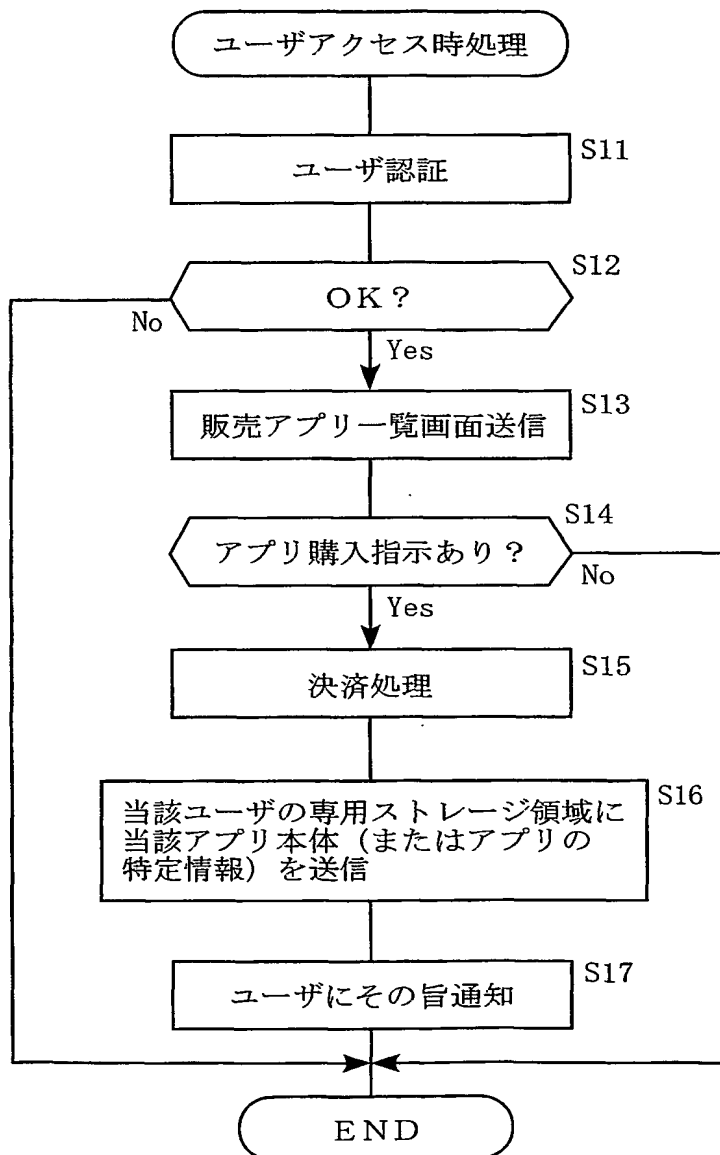
アプリ管理テーブル 107a

アプリ名	販売サイト URL	ファイル名	アプリ ファイル サイズ	付属データ ファイル名	データ ファイル サイズ	有効期限	保存フラグ	データ 更新フラグ
アプリ 1	http://www. ...	game1	〇〇〇〇B	gdata1	〇〇〇B	2000. 08. 31	1	0
アプリ 2	http://www. ...	game2	〇〇〇〇B	gdata2	〇〇〇B	2000. 09. 30	1	1
アプリ 3	http://www. ...	akeibo	〇〇〇〇B	kdata	〇〇〇B	2000. 06. 03	0	0

8/16

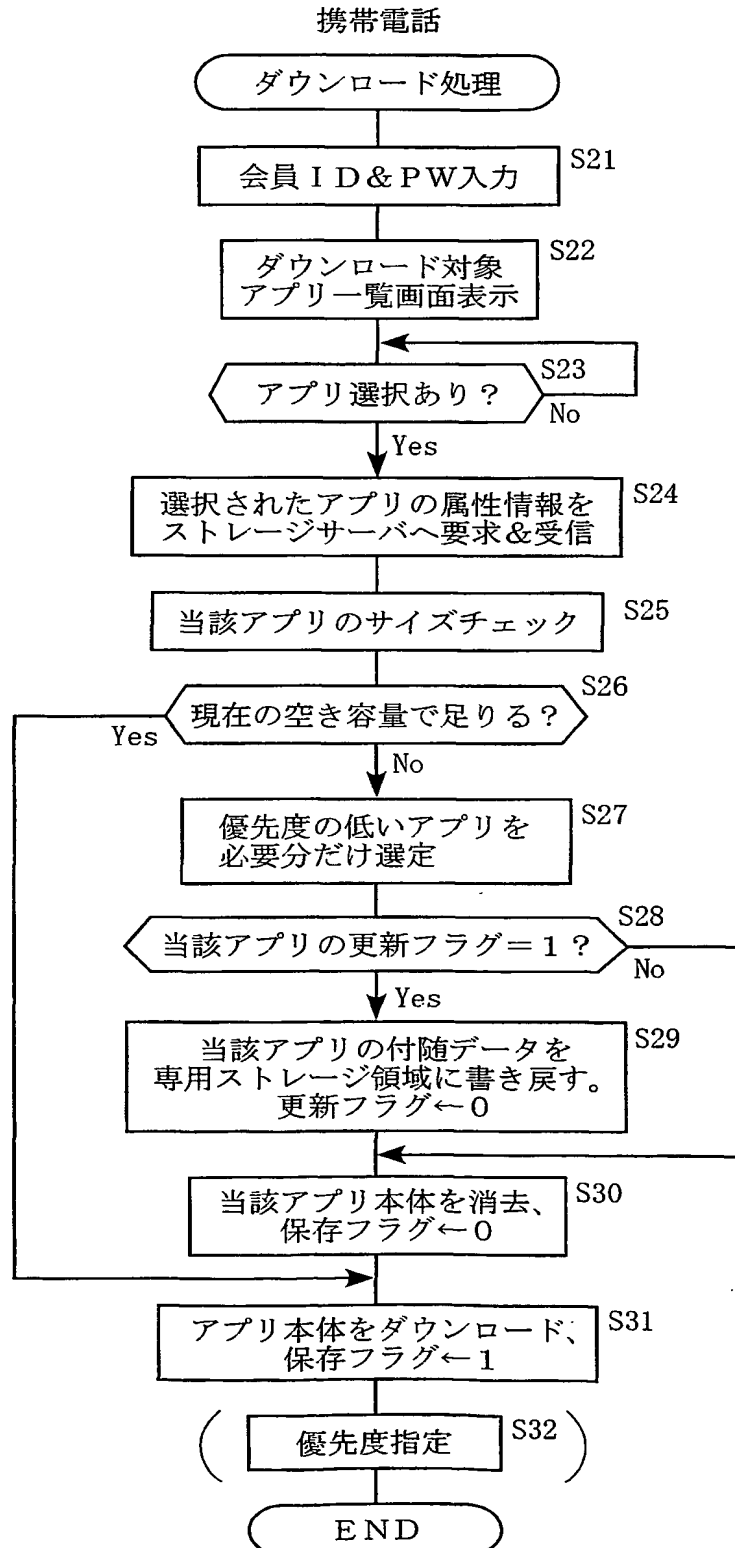
FIG. 8

販売サーバ

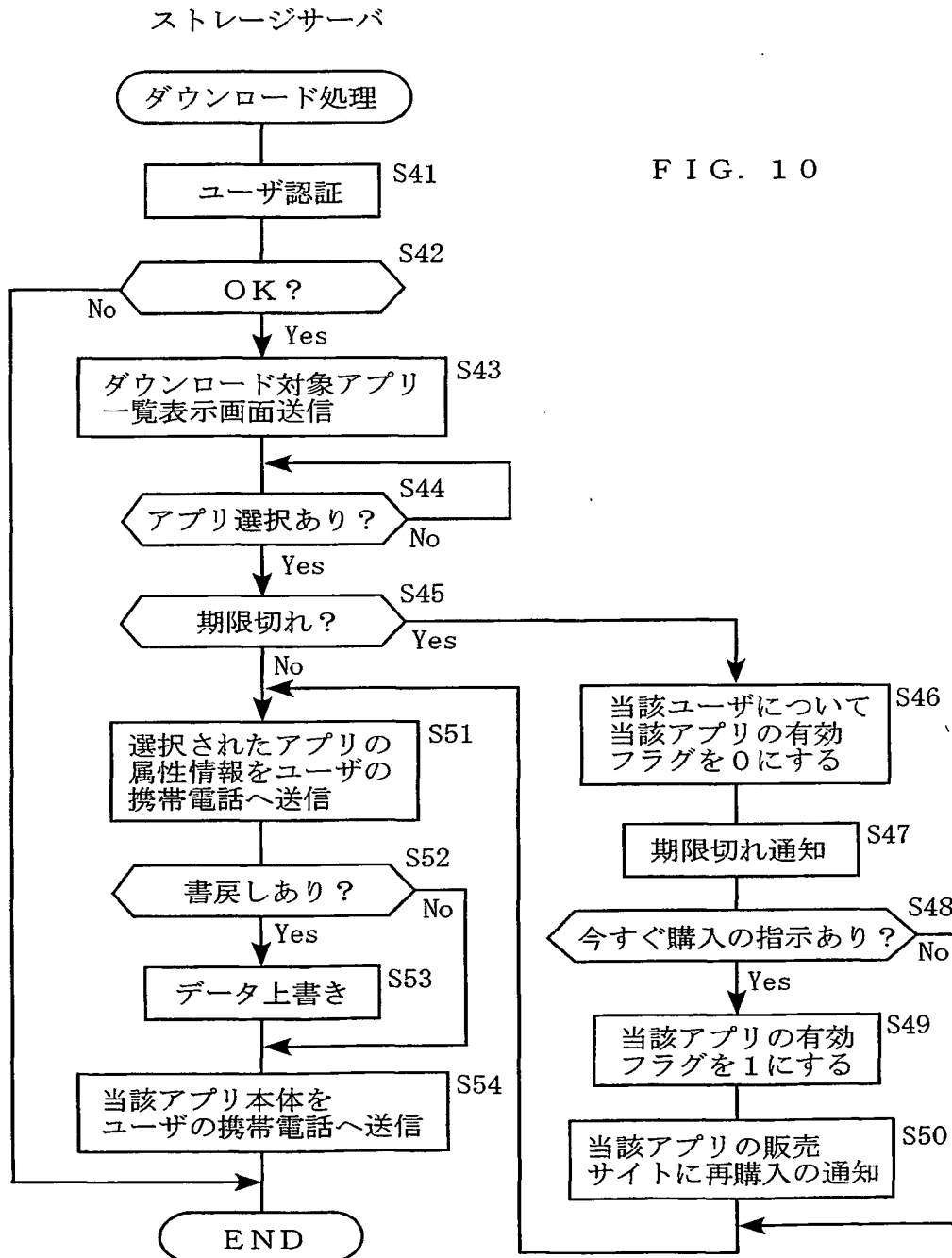


9/16

FIG. 9

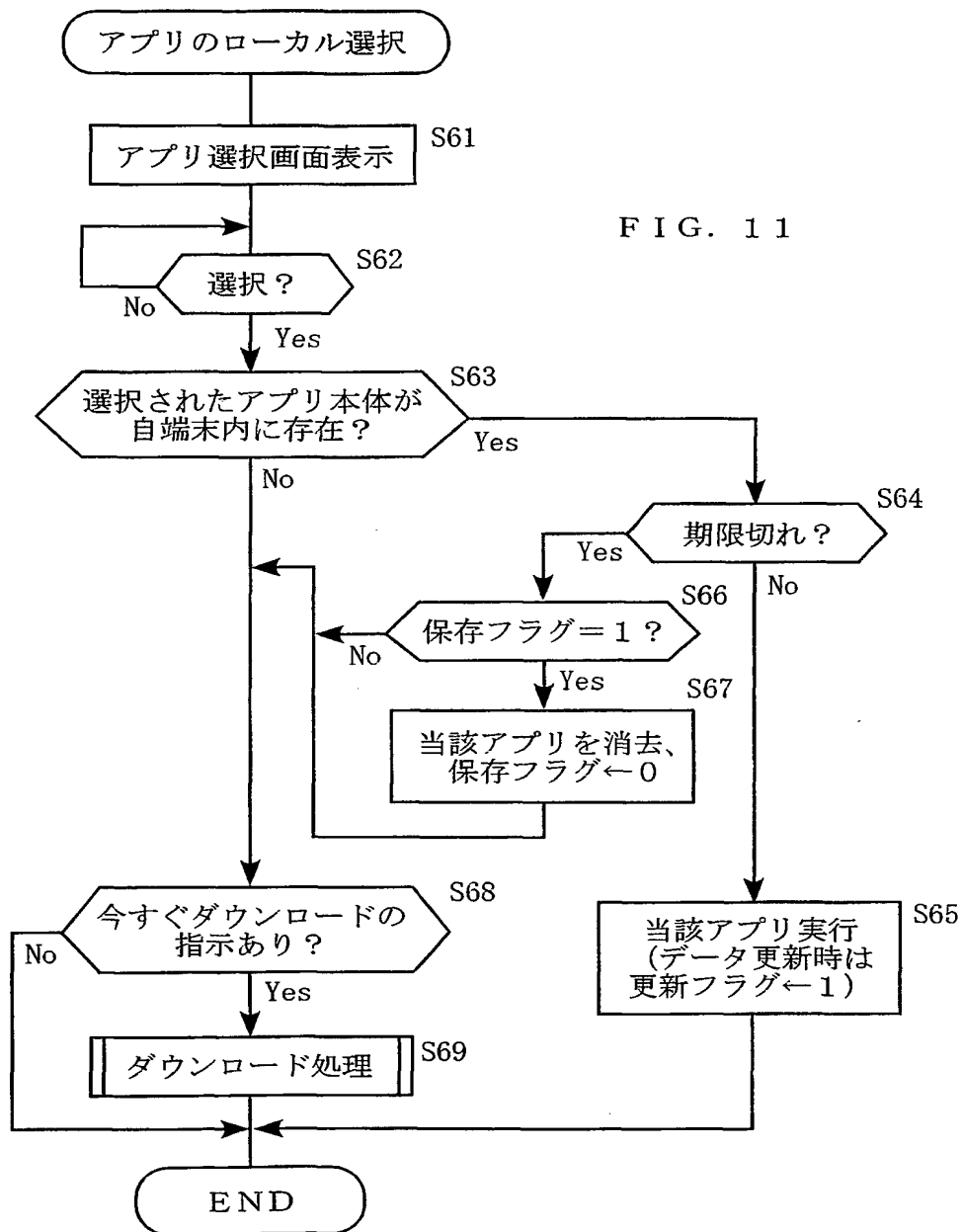


10/16



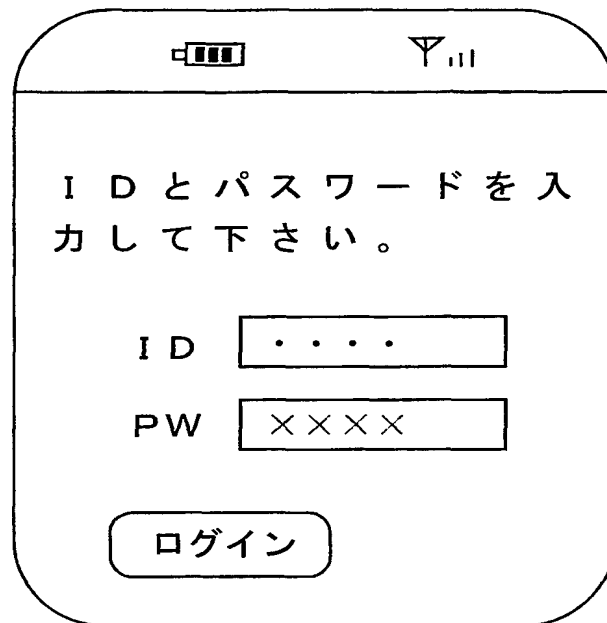
11/16

FIG. 11



12/16

FIG. 12



■ ■ ■ ■

Y ■ ■

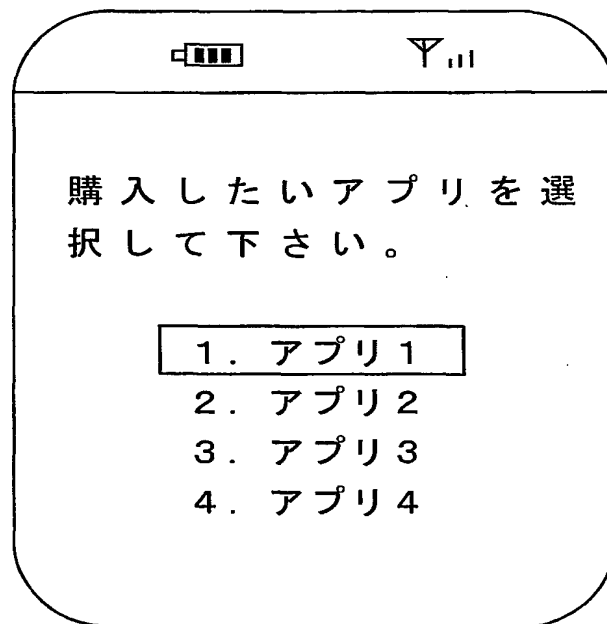
IDとパスワードを入力して下さい。

ID

PW × × × ×

ログイン

FIG. 13



■ ■ ■ ■

Y ■ ■

購入したいアプリを選択して下さい。

1. アプリ1

2. アプリ2

3. アプリ3

4. アプリ4

13/16

FIG. 14

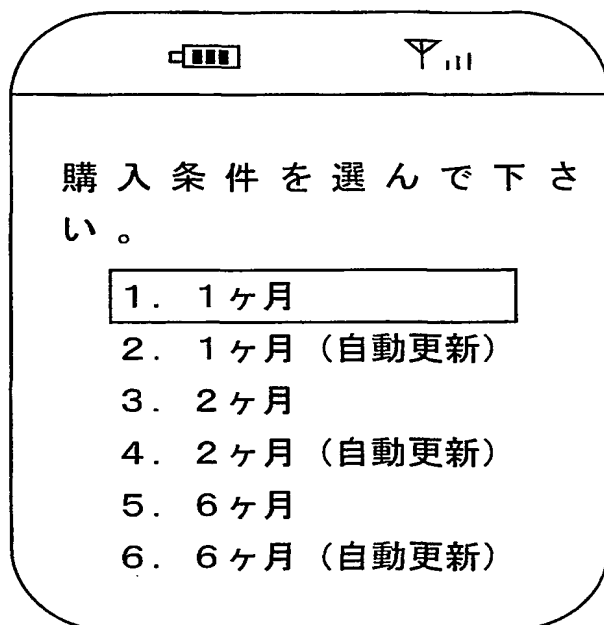
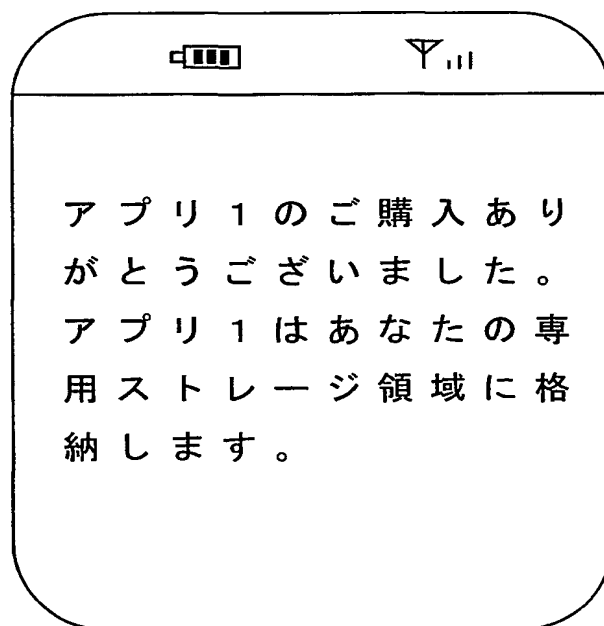


FIG. 15



14/16

FIG. 16

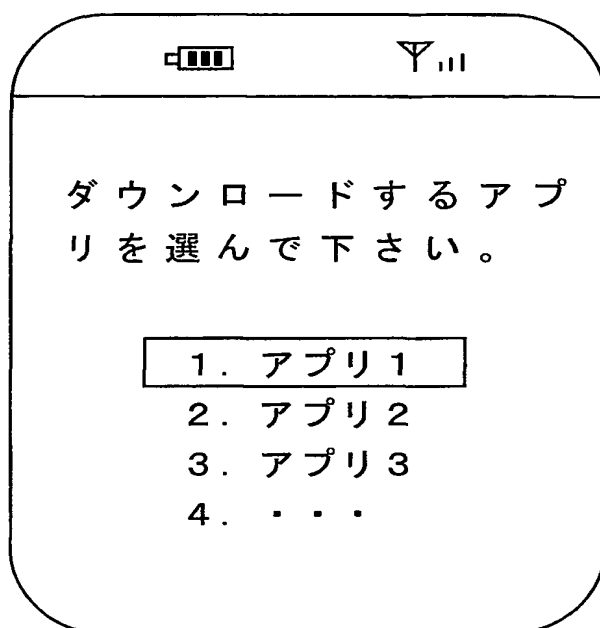
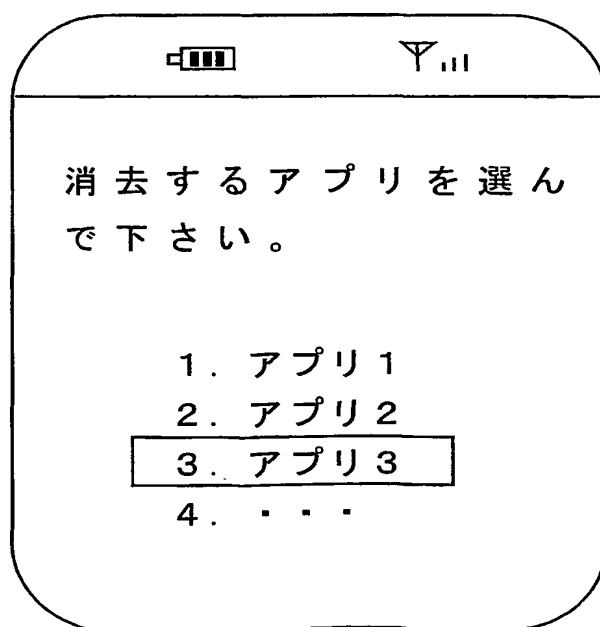


FIG. 17



15/16

FIG. 18

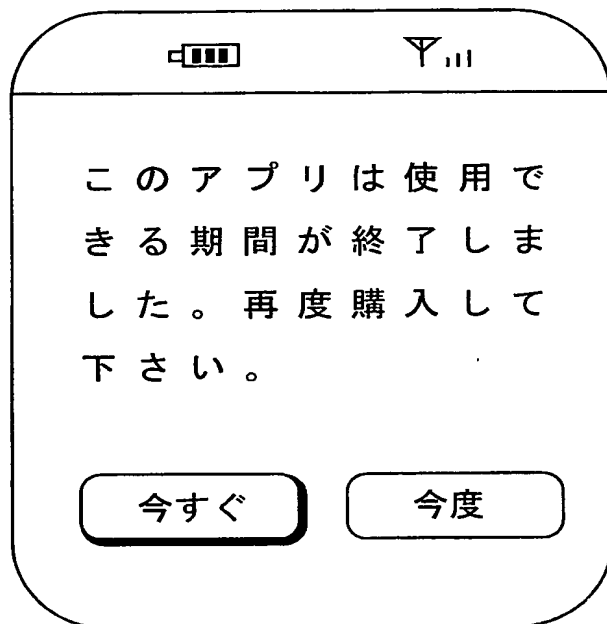
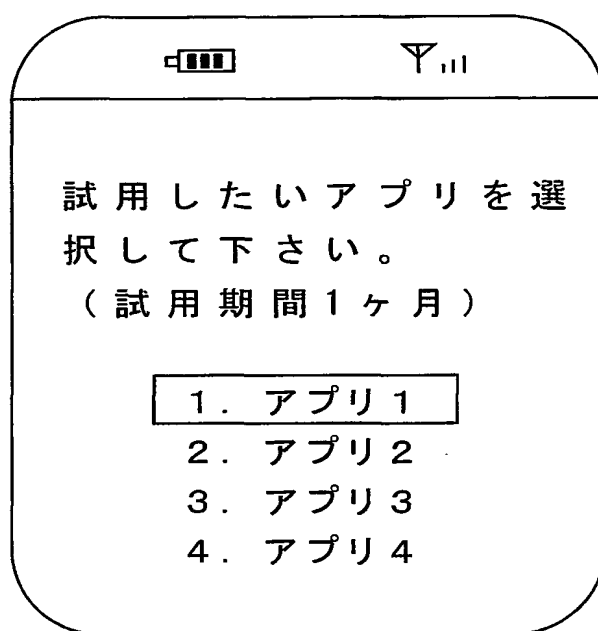


FIG. 19



FIG. 20



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/05539

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F9/06, G06F1/00, G06F13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F9/06, G06F1/00, G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-124586 A (Masanobu KUJIRADA), 15 May, 1998 (15.05.98) (Family: none)	1-13
A	JP 6-230847 A (Rand Syst. K.K.), 19 August, 1994 (19.08.94) (Family: none)	1-13
A	JP 10-222579 A (Sun Microsystems, Inc.), 21 August, 1998 (21.08.98), & EP 809221 A2	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
 17 September, 2001 (17.09.01)

Date of mailing of the international search report
 25 September, 2001 (25.09.01)

Name and mailing address of the ISA/
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F9/06, G06F1/00, G06F13/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F9/06, G06F1/00, G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926年-1996年

日本国公開実用新案公報 1971年-2001年

日本国実用新案登録公報 1996年-2001年

日本国登録実用新案公報 1994年-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 10-124586 A (鯨田雅信) 15. 5月. 1998 (15. 05. 98) (ファミリーなし)	1-13
A	JP 6-230847 A (株式会社ランドシステム) 19. 8 月. 1994 (19. 08. 94) (ファミリーなし)	1-13
A	JP 10-222579 A (サン・マイクロシステムズ・イン コーポレーテッド) 21. 8月. 1998 (21. 08. 98) & EP 809221 A2	1-13

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 09. 01

国際調査報告の発送日

25.09.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

漆原 孝治

5B

9366

電話番号 03-3581-1101 内線 3546

P C T

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第40、41条)
〔P C T 1 8 条、P C T 規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 5217AC-PCT	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(P C T / I S A / 2 2 0) 及び下記 5 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 0 1 / 0 5 5 3 9	国際出願日 (日.月.年) 2 8 . 0 6 . 0 1	優先日 (日.月.年) 0 3 . 0 7 . 0 0
出願人 (氏名又は名称) 株式会社アクセス		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (P C T 1 8 条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 I 欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第 II 欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第 III 欄に示されているように、法施行規則第47条 (P C T 規則38.2(b)) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F9/06, G06F1/00, G06F13/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F9/06, G06F1/00, G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926年-1996年

日本国公開実用新案公報 1971年-2001年

日本国実用新案登録公報 1996年-2001年

日本国登録実用新案公報 1994年-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 10-124586 A (鯨田雅信) 15. 5月. 1998 (15. 05. 98) (ファミリーなし)	1-13
A	J P 6-230847 A (株式会社ランドシステム) 19. 8 月. 1994 (19. 08. 94) (ファミリーなし)	1-13
A	J P 10-222579 A (サン・マイクロシステムズ・イン コーポレーテッド) 21. 8月. 1998 (21. 08. 98) & E P 809221 A2	1-13

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 09. 01

国際調査報告の発送日

25.09.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

漆原 孝治

5 B

9366

電話番号 03-3581-1101 内線 3546